

1. Show how you implement the flooding algorithm. (Do not just use direct transmission from all nodes to all other nodes) (10%)

對於每個節點都會把此刻持有的所有資訊(包括自身、以及他人傳給自己的封包資訊)傳給自己的鄰居，鄰居會檢視此資訊是否已經存在於自己的 message queue 裡面，如果有就會 drop 掉，沒有則會 queue 進此封包。

2. What factor will affect the convergence time of OSPF? (10%)

會影響 OSPF 收斂速度的因素有很多，如拓樸中的節點數量或是拓樸的複雜程度，其中對 OSPF 收斂速度影響最大的因素是節點間的 link cost 不穩定，進而造成最佳路徑不斷被更新。

1. Show how you implement the distance vector exchange mechanism. (10%)

若自己的 distance vector 在這次 iteration 中有過更新，就要將新的 distance vector 送往相鄰節點，反之則不必；而這個交換過程會持續直到所有節點的 distance vector 內容不再改變才停止。而得到鄰近節點的 distance vector 就進行 Bellman-Ford 更新自己的 distance vector。

2. What factor will affect the convergence time of RIP? (10%)

影響 RIP 收斂速度的因素也有很多，而其中影響最鉅的是節點間某段 link cost 突然變差，而這個資訊一樣也會透過 RIP 散播給其他節點知道，只是這個壞消息會因為演算法特性傳播的非常慢。